

ภาคผนวก ค-6

นิเวศวิทยาในน้ำ



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf NC Co., Ltd.

Address : 418 Moo 1 Nontree, Kabin Buri, Prachinburi, Thailand, 25110

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GNC

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Order Nostocales					
Family Oscillatoriaceae					
1. <i>Lyngbya limnetica</i>	-	-	-	162	-
2. <i>Lyngbya major</i>	311	52	-	-	-
3. <i>Oscillatoria planctonica</i>	19	34	160	365	22
4. <i>Oscillatoria</i> sp.	-	-	-	20	89
5. <i>Oscillatoria tenuis</i>	58	52	-	-	22
6. <i>Spirulina</i> sp.	19	-	-	-	-
Family Rivulariaceae					
7. <i>Calothrix</i> sp.	-	-	-	41	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
Order Chlorococcales					
Family Oocystaceae					
8. <i>Ankistrodesmua falcatus</i>	-	17	-	-	44
Family Scenedesmaceae					
9. <i>Scenedesmus armatus</i>	-	-	-	20	-
Order Zygomatales					
Family Desmidiaceae					
10. <i>Closterium ehrenbergii</i>	-	-	-	-	22
11. <i>Closterium gracile</i>	19	17	-	-	-
12. <i>Closterium kuetzingii</i>	-	-	-	-	22
13. <i>Closterium lineatum</i>	156	34	-	-	22
14. <i>Closterium</i> sp.	-	-	-	-	22
15. <i>Cosmarium</i> sp.	-	-	23	20	-
Class Euglenophyceae					
Order Euglenales					
Family Euglenaceae					
16. <i>Euglena viridis</i>	-	17	-	41	-
17. <i>Lepocinclis ovum</i>	19	-	-	-	-
18. <i>Phacus tortus</i>	-	-	23	20	22
19. <i>Strombomonas australica</i>	-	-	-	102	-
20. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	-	-	46	20	44
21. <i>Strombomonas gibberosa</i>	-	-	-	102	22
22. <i>Strombomonas girardiana</i>	-	-	502	711	332
23. <i>Tetraedron victoriae</i>	-	-	-	-	22
24. <i>Trachelomonas crebea</i>	-	-	23	244	155

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
25. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	-	-	23	-	-
26. <i>Trachelomonas hispida</i>	175	34	630	954	421
27. <i>Trachelomonas superba</i>	-	-	23	-	-
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Order Biddulphiales					
Suborder Coscinodiscineae					
Family Thalassiosiraceae					
28. <i>Cyclotella meneghiniana</i>	-	34	23	20	-
29. <i>Cyclotella stelligera</i>	-	-	23	-	-
Family Aulacoseiraceae					
30. <i>Aulacoseira baicalensis</i>	-	-	365	995	1,108
Suborder Rhizosoleniineae					
Family Rhizosoleniaceae					
31. <i>Rhizosolenia acuminata</i>	19	-	-	-	-
32. <i>Rhizosolenia pungens</i>	19	-	-	-	-
33. <i>Rhizosolenia striata</i>	39	17	-	41	-
Order Bacillariales					
Suborder Fragilariineae					
Family Fragilariaceae					
34. <i>Fragilaria capucina</i>	-	34	23	20	44
35. <i>Synedra acus</i>	19	17	-	20	-
36. <i>Synedra rumpens</i>	-	-	-	41	44
37. <i>Synedra ulna</i>	-	-	-	162	89
Family Tabellariaceae					
38. <i>Tabellaria fenestrata</i>	-	-	-	20	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
Suborder Bacillariineae					
Family Eunotiaceae					
39. <i>Eunotia pectinalis</i>	19	-	-	20	22
Family Cymbellaceae					
40. <i>Gamphonema parvulum</i>	-	-	-	20	-
Family Naviculaceae					
41. <i>Gyrosigma acuminatum</i>	19	-	-	-	-
42. <i>Gyrosigma</i> sp.	-	17	-	-	-
43. <i>Pleurosigma angulatum</i>	19	17	-	-	-
Family Bacillariaceae					
44. <i>Nitzschia sigmoidea</i>	-	-	46	41	111
Family Surirellaceae					
45. <i>Surirella elegans</i>	-	-	-	81	22
46. <i>Surirella linearis</i>	-	-	23	-	-
47. <i>Surirella robusta</i>	-	-	-	61	44
Class Dinophyceae					
Order Prorocentrales					
Family Prorocentraceae					
48. <i>Prorocentrum micans</i>	19	-	-	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	16	14	15	27	23
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	948	393	1,956	4,364	2,767
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.1387	2.5449	1.8786	2.3784	2.1710
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7714	0.9643	0.6937	0.7216	0.6924

- Sample Location :**
1. สถานี 2252647-1 : จุดที่ 1 : บริเวณคลองชุมพลเหนือจุดระบายน้ำทิ้งขึ้นไป 500 เมตร
 2. สถานี 2252647-2 : จุดที่ 2 : บริเวณคลองชุมพล ณ จุดระบายน้ำทิ้ง (บริเวณฝายทดยายศร)
 3. สถานี 2252647-3 : จุดที่ 3 : บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับแควหนุมาน

4. สถานี 2252647-4 : จุดที่ 4 : บริเวณแนวหนุมนานเหนือจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับแนว
หนุมนานขึ้นไป 500 เมตร
5. สถานี 2252647-5 : จุดที่ 5 : บริเวณแนวหนุมนานท้ายจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับแนว
หนุมนานลงไป 500 เมตร

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวค่อน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf NC Co., Ltd.

Address : 418 Moo 1 Nontree, Kabin Buri, Prachinburi, Thailand, 25110

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GNC

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
Phylum Protozoa					
Subphylum Plasmodroma					
Class Sarcodina					
Subclass Rhizopoda					
Order Testacida					
Family Arcellidae					
1. <i>Arcella vulgaris</i>	19	-	661	61	288
Family Diffugiidae					
2. <i>Diffugia acuminata</i>	-	-	68	20	-
3. <i>Diffugia lobostoma</i>	-	-	46	122	22

ตาราง ผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดเพลงก่ตอนสัตว์	ปริมาณเพลงก่ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
Subphylum Ciliophora					
Class Ciliata					
Subclass Holotricha					
Order Gymnostomatida					
4. <i>Coleps</i> sp.	-	-	-	20	-
Subclass Spirotricha					
Order Tintinnida					
Family Codonellidae					
5. <i>Tintinnopsis tocaninensis</i>	-	17	-	-	-
Order Hypotrichida					
6. <i>Euplotes</i> sp.	-	17	-	-	-
Subclass Peritricha					
Order Peritrichida					
7. <i>Vorticella</i> sp.	-	-	-	20	44
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Order Ploima					
Family Brachionidae					
8. <i>Colurella obtusa</i>	19	-	23	-	-
Family Lecanidae					
9. <i>Lecane bulla</i>	19	-	-	20	-
10. <i>Lecane closterocerca</i>	39	17	-	-	22
11. <i>Lecane curvicornis</i>	-	-	-	20	-
12. <i>Lecane decipiens</i>	39	17	-	41	-
13. <i>Lecane papuana</i>	19	-	-	-	-
14. <i>Lecane stichaea</i>	-	34	68	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)				
	2252647-1	2252647-2	2252647-3	2252647-4	2252647-5
Family Notommatidae					
15. <i>Cephalodella forficata</i>	-	-	-	20	-
Family Tricercidae					
16. <i>Trichocerca pusilla</i>	19	-	-	-	-
Family Asplanchnidae					
17. <i>Asplanchna priodonta</i>	-	-	23	41	22
Class Digononta					
Family Philodinidae					
18. <i>Rotaria rotatoria</i>	-	-	23	20	-
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Subclass Branchiopoda					
Order Diplostraca					
Suborder Cladocera					
Family Bosminidae					
19. <i>Bosminopsis negrensis</i>	-	-	-	20	-
Subclass Copepoda					
20. Copepod nauplius	-	17	-	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	7	6	7	12	5
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	173	119	912	425	398
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.8846	1.7479	1.0495	2.2387	0.9577
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.9685	0.9755	0.5393	0.9009	0.5901

Sample Location :

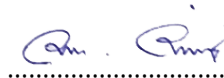
1. สถานี 2252647-1 : จุดที่ 1 : บริเวณคลองชุมพลเหนือจุดระบายน้ำทิ้งขึ้นไป 500 เมตร
2. สถานี 2252647-2 : จุดที่ 2 : บริเวณคลองชุมพล ณ จุดระบายน้ำทิ้ง (บริเวณฝ่ายทศบาลศร)
3. สถานี 2252647-3 : จุดที่ 3 : บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับแควหนุมาน

4. สถานี 2252647-4 : จุดที่ 4 : บริเวณแนวหนุमानเหนือจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับ
แนวหนุमानขึ้นไป 500 เมตร
5. สถานี 2252647-5 : จุดที่ 5 : บริเวณแนวหนุमानท้ายจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับแนว
หนุमानลงไป 500 เมตร

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวค่อน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf NC Co., Ltd.

Address : 418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi, Thailand 25110

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GNC

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	2252646-1	2252646-2	2252646-3	2252646-4	2252646-5
Phylum Arthropoda Class Insecta Order Diptera Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp. (หนอนแดง)	-	119	-	30	-
ชนิดสัตว์หน้าดิน	-	1	-	1	-
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	-	119	-	30	-
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	-	0.0000	-	0.0000	-

Sample Location : 1. สถานี 2252646-1 : จุดที่ 1 : บริเวณคลองชุมพลเหนือจุดระบายน้ำทิ้งขึ้นไป 500 เมตร
2. สถานี 2252646-2 : จุดที่ 2 : บริเวณคลองชุมพล ณ จุดระบายน้ำทิ้ง
(บริเวณฝายทอดยาวศร)
3. สถานี 2252646-3 : จุดที่ 3 : บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับแควหนุมาน

4. สถานี 2252646-4 : จุดที่ 4 : บริเวณแนวหนุ่มนานเหนือจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับ
แนวหนุ่มนานขึ้นไป 500 เมตร
5. สถานี 2252646-5 : จุดที่ 5 : บริเวณแนวหนุ่มนานท้ายจุดบรรจบระหว่างคลองชุมพลกับ
แนวหนุ่มนานลงไป 500 เมตร

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag



(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก ค-7

คุณภาพน้ำใต้ดิน



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2252642

Date Received : Jun 15, 2022

Date Reported : Jun 23, 2022

Report Number : 2354176-1

Page 1 of 1

Sample Number	2252642-1
Sampled Date	Jun 14, 2022 2:35 PM
Sample Description	Ground water
Location	Down gradient well no.1
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and one BOD bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	6.9	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

(I): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช่เป็นบ่อน้ำอ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช่บริโภคคือ 6.5-9.2

Sampled By : Paramet Sattayakun , Panupong Manit

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GNC

Lot ID: 2252642

Date Received : Jun 15, 2022

Date Reported : Jun 23, 2022

Report Number : 2354176-2

Page 1 of 1

Sample Number 2252642-1
Sampled Date Jun 14, 2022 2:35 PM
Sample Description Ground water
Location Down gradient well no.1
Date Analysis Commenced Jun 15, 2022
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and one BOD bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2	<2	No Standard	APHA (2017), 5210 B	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	2.8	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O(C)	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	32.9	No Standard	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	400	No Standard	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	No Standard	APHA (2017), 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

Sampled By : Paramet Sattayakun , Panupong Manit

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2252642

Date Received : Jun 15, 2022

Date Reported : Jun 23, 2022

Report Number : 2354177-1

Page 1 of 1

Sample Number	2252642-2
Sampled Date	Jun 14, 2022 2:05 PM
Sample Description	Ground water
Location	Down gradient well no.2
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and one BOD bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	7.1	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

(I): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ไขว้โรคคือ 6.5-9.2

Sampled By : Paramet Sattayakun , Panupong Manit

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GNC

Lot ID: 2252642

Date Received : Jun 15, 2022

Date Reported : Jun 23, 2022

Report Number : 2354177-2

Page 1 of 1

Sample Number 2252642-2
Sampled Date Jun 14, 2022 2:05 PM
Sample Description Ground water
Location Down gradient well no.2
Date Analysis Commenced Jun 15, 2022
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and one BOD bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2	<2	No Standard	APHA (2017), 5210 B	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	3.4	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O(C)	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	32.8	No Standard	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	376	No Standard	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	No Standard	APHA (2017), 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

Sampled By : Paramet Sattayakun , Panupong Manit

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2252642

Date Received : Jun 15, 2022

Date Reported : Jun 23, 2022

Report Number : 2354178-1

Page 1 of 1

Sample Number	2252642-3
Sampled Date	Jun 14, 2022 3:05 PM
Sample Description	Ground water
Location	Up gradient well
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and one BOD bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	7.4	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

(I): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ไขว้โรคคือ 6.5-9.2

Sampled By : Paramet Sattayakun , Panupong Manit

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GNC

Lot ID: 2252642

Date Received : Jun 15, 2022

Date Reported : Jun 23, 2022

Report Number : 2354178-2

Page 1 of 1

Sample Number 2252642-3
Sampled Date Jun 14, 2022 3:05 PM
Sample Description Ground water
Location Up gradient well
Date Analysis Commenced Jun 15, 2022
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and one BOD bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2	<2	No Standard	APHA (2017), 5210 B	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	1.5	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O(C)	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	30.2	No Standard	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	976	No Standard	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	7	No Standard	APHA (2017), 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

Sampled By : Paramet Sattayakun , Panupong Manit

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ภาคผนวก ค-8

ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274691-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-1
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Cooling Tower
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	81.3	84.7	81.1
10:00 AM - 11:00 AM	81.2	82.4	81.1
11:00 AM - 12:00 PM	81.1	82.1	81.0
12:00 PM - 01:00 PM	81.0	82.2	80.9
01:00 PM - 02:00 PM	81.7	101.5	81.1
02:00 PM - 03:00 PM	81.8	83.1	81.0
03:00 PM - 04:00 PM	81.0	82.4	80.8
04:00 PM - 05:00 PM	81.9	87.2	81.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.4

Lmax (dB(A))

101.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274692-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-2
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Gas Compressor
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	75.2	87.7	72.6
10:00 AM - 11:00 AM	75.7	78.6	74.0
11:00 AM - 12:00 PM	76.8	80.0	74.5
12:00 PM - 01:00 PM	76.1	79.9	73.5
01:00 PM - 02:00 PM	76.4	79.9	73.6
02:00 PM - 03:00 PM	76.4	87.4	73.6
03:00 PM - 04:00 PM	77.2	81.1	74.0
04:00 PM - 05:00 PM	78.1	81.2	74.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.6

Lmax (dB(A))

87.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274693-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-3
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Boiler Feed Pump
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	81.9	83.4	81.6
10:00 AM - 11:00 AM	81.7	82.3	81.5
11:00 AM - 12:00 PM	81.4	82.4	81.2
12:00 PM - 01:00 PM	81.3	81.8	81.1
01:00 PM - 02:00 PM	81.3	82.0	81.1
02:00 PM - 03:00 PM	82.2	84.2	81.8
03:00 PM - 04:00 PM	82.5	83.0	82.2
04:00 PM - 05:00 PM	82.6	85.1	82.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.9

Lmax (dB(A))

85.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274694-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-4
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Gas Turbine Accessories System GT1
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	81.6	82.0	81.5
11:00 AM - 12:00 PM	81.9	82.3	81.8
12:00 PM - 01:00 PM	81.8	82.4	81.6
01:00 PM - 02:00 PM	81.6	82.0	81.5
02:00 PM - 03:00 PM	81.7	83.7	81.5
03:00 PM - 04:00 PM	82.3	83.1	82.1
04:00 PM - 05:00 PM	82.5	85.0	82.3
05:00 PM - 06:00 PM	81.3	82.1	81.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.9

Lmax (dB(A))

85.0

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274695-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-5
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Gas Turbine Accessories System GT2
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	82.8	83.8	82.6
11:00 AM - 12:00 PM	82.5	83.2	82.4
12:00 PM - 01:00 PM	82.7	83.3	82.5
01:00 PM - 02:00 PM	82.5	83.1	82.3
02:00 PM - 03:00 PM	82.4	83.1	82.3
03:00 PM - 04:00 PM	82.6	89.9	82.2
04:00 PM - 05:00 PM	82.8	83.3	82.6
05:00 PM - 06:00 PM	82.6	83.1	82.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.6

Lmax (dB(A))

89.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274696-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-6
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Steam Turbine Generator
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	73.3	76.0	72.9
10:00 AM - 11:00 AM	73.1	75.6	72.7
11:00 AM - 12:00 PM	73.3	80.7	73.0
12:00 PM - 01:00 PM	73.4	74.6	73.1
01:00 PM - 02:00 PM	73.6	75.5	73.3
02:00 PM - 03:00 PM	75.1	82.7	74.2
03:00 PM - 04:00 PM	74.2	76.0	74.0
04:00 PM - 05:00 PM	74.1	80.6	73.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

73.8

Lmax (dB(A))

82.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215735

Date Received : Mar 25, 2022
Date Reported : Mar 31, 2022
Report Number: 2274697-1

Page 1 of 1

Sample Number 2215735-7
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	71.9	78.0	71.6
10:00 AM - 11:00 AM	71.4	78.0	71.0
11:00 AM - 12:00 PM	71.6	79.4	71.3
12:00 PM - 01:00 PM	71.7	73.5	71.4
01:00 PM - 02:00 PM	71.8	74.2	71.5
02:00 PM - 03:00 PM	72.5	81.2	72.1
03:00 PM - 04:00 PM	72.3	78.5	72.0
04:00 PM - 05:00 PM	72.1	76.5	71.8

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

71.9

Lmax (dB(A))

81.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335678-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-1
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Cooling Tower
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:40 AM - 10:40 AM	81.7	84.8	81.6
10:40 AM - 11:40 AM	81.7	85.5	81.5
11:40 AM - 12:40 PM	81.6	85.8	81.4
12:40 PM - 01:40 PM	81.6	85.1	81.4
01:40 PM - 02:40 PM	81.6	84.6	81.4
02:40 PM - 03:40 PM	81.6	85.0	81.4
03:40 PM - 04:40 PM	81.6	85.1	81.5
04:40 PM - 05:40 PM	81.7	84.5	81.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.6

Lmax (dB(A))

85.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14494-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (3:02PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335679-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-2
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Gas Compressor
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:04 AM - 11:04 AM	73.4	78.8	71.1
11:04 AM - 12:04 PM	73.3	76.5	70.9
12:04 PM - 01:04 PM	72.9	76.7	70.6
01:04 PM - 02:04 PM	73.4	76.7	71.1
02:04 PM - 03:04 PM	73.4	76.8	70.8
03:04 PM - 04:04 PM	74.0	76.8	70.9
04:04 PM - 05:04 PM	73.4	76.7	71.0
05:04 PM - 06:04 PM	73.3	76.0	71.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

73.4

Lmax (dB(A))

78.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335680-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-3
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Boiler Feed Pump
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:28 AM - 10:28 AM	82.4	83.5	82.1
10:28 AM - 11:28 AM	82.3	83.2	82.0
11:28 AM - 12:28 PM	82.3	83.4	82.1
12:28 PM - 01:28 PM	82.3	83.4	82.0
01:28 PM - 02:28 PM	82.2	83.3	82.0
02:28 PM - 03:28 PM	82.3	83.4	82.0
03:28 PM - 04:28 PM	82.2	83.3	82.0
04:28 PM - 05:28 PM	82.3	83.1	82.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.3

Lmax (dB(A))

83.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335681-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-4
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Gas Turbine Accessories System GT1
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:45 AM - 10:45 AM	83.8	86.6	83.6
10:45 AM - 11:45 AM	83.7	84.7	83.5
11:45 AM - 12:45 PM	83.7	84.8	83.5
12:45 PM - 01:45 PM	83.6	84.5	83.4
01:45 PM - 02:45 PM	83.5	84.5	83.3
02:45 PM - 03:45 PM	83.6	84.5	83.4
03:45 PM - 04:45 PM	83.6	84.7	83.3
04:45 PM - 05:45 PM	83.7	84.7	83.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.7

Lmax (dB(A))

86.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335682-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-5
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Gas Turbine Accessories System GT2
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:12 AM - 10:12 AM	84.0	86.4	83.7
10:12 AM - 11:12 AM	84.0	85.4	83.6
11:12 AM - 12:12 PM	84.0	85.1	83.8
12:12 PM - 01:12 PM	84.0	85.1	83.8
01:12 PM - 02:12 PM	84.0	85.3	83.8
02:12 PM - 03:12 PM	84.0	85.1	83.8
03:12 PM - 04:12 PM	84.0	86.1	83.8
04:12 PM - 05:12 PM	84.1	85.1	83.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

84.0

Lmax (dB(A))

86.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335683-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-6
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Steam Turbine Generator
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:34 AM - 10:34 AM	71.8	77.2	69.5
10:34 AM - 11:34 AM	71.7	74.9	69.3
11:34 AM - 12:34 PM	71.3	75.1	69.0
12:34 PM - 01:34 PM	71.8	75.1	69.5
01:34 PM - 02:34 PM	71.8	75.2	69.2
02:34 PM - 03:34 PM	72.4	75.2	69.3
03:34 PM - 04:34 PM	71.8	75.1	69.4
04:34 PM - 05:34 PM	71.7	74.4	69.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A)) 71.8
Lmax (dB(A)) 77.2
Standard (dB(A)) 90
Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242558

Date Received : May 31, 2022
Date Reported : Jun 07, 2022
Report Number: 2335684-1

Page 1 of 1

Sample Number 2242558-7
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:44 AM - 10:44 AM	72.6	78.0	70.3
10:44 AM - 11:44 AM	72.5	75.7	70.1
11:44 AM - 12:44 PM	72.1	75.9	69.8
12:44 PM - 01:44 PM	72.6	75.9	70.3
01:44 PM - 02:44 PM	72.6	76.0	70.0
02:44 PM - 03:44 PM	73.2	76.0	70.1
03:44 PM - 04:44 PM	72.6	75.9	70.2
04:44 PM - 05:44 PM	72.5	75.2	70.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A)) 72.6
Lmax (dB(A)) 78.0
Standard (dB(A)) 90
Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ค-9

ระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215737

Date Received : Mar 25, 2022

Date Reported : Mar 29, 2022

Report Number: 2223284-1

Page 1 of 6

Sample Number 2215737-1
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Condensor Exhaust Unit	120	30.0	27.5	36.2	35.5
Average (WBGT)		30.0			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215737

Date Received : Mar 25, 2022

Date Reported : Mar 29, 2022

Report Number: 2223284-1

Page 2 of 6

Sample Number 2215737-2
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณท่อส่งน้ำ	120	30.4	27.6	37.0	36.4
Average (WBGT)		30.4			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215737

Date Received : Mar 25, 2022

Date Reported : Mar 29, 2022

Report Number: 2223284-1

Page 3 of 6

Sample Number 2215737-3
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Generator Area 11	120	29.6	26.5	36.9	36.2
Average (WBGT)		29.6			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215737

Date Received : Mar 25, 2022

Date Reported : Mar 29, 2022

Report Number: 2223284-1

Page 4 of 6

Sample Number 2215737-4
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Generator Area 12	120	29.4	26.6	36.1	35.4
Average (WBGT)		29.4			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215737

Date Received : Mar 25, 2022

Date Reported : Mar 29, 2022

Report Number: 2223284-1

Page 5 of 6

Sample Number 2215737-5
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Gas Turbine Area 11	120	30.2	27.5	36.9	36.1
Average (WBGT)		30.2			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2215737

Date Received : Mar 25, 2022

Date Reported : Mar 29, 2022

Report Number: 2223284-1

Page 6 of 6

Sample Number 2215737-6
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date Mar 24, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Gas Turbine Area 12	120	29.9	27.0	36.9	36.0
Average (WBGT)		29.9			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242595

Date Received : May 31, 2022

Date Reported : Jun 04, 2022

Report Number: 2279705-1

Page 1 of 6

Sample Number 2242595-1
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Condensor Exhaust Unit	120	29.4	26.8	35.3	35.3
Average (WBGT)		29.4			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242595

Date Received : May 31, 2022

Date Reported : Jun 04, 2022

Report Number: 2279705-1

Page 2 of 6

Sample Number 2242595-2
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ท่าอเลียงไอน้ำ	120	30.5	27.3	38.4	36.7
Average (WBGT)		30.5			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242595

Date Received : May 31, 2022

Date Reported : Jun 04, 2022

Report Number: 2279705-1

Page 3 of 6

Sample Number 2242595-3
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Generator Area 11	120	29.2	26.6	35.4	35.4
Average (WBGT)		29.2			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242595

Date Received : May 31, 2022

Date Reported : Jun 04, 2022

Report Number: 2279705-1

Page 4 of 6

Sample Number 2242595-4
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Generator Area 12	120	29.3	26.7	35.5	34.7
Average (WBGT)		29.3			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242595

Date Received : May 31, 2022

Date Reported : Jun 04, 2022

Report Number: 2279705-1

Page 5 of 6

Sample Number 2242595-5
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Gas Turbine 11	120	30.5	27.2	38.4	37.7
Average (WBGT)		30.5			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NC Co., Ltd.
418 Moo 1, Nontree, Kabin Buri, Prachinburi Thailand 25110
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001511
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNC

Lot ID: 2242595

Date Received : May 31, 2022

Date Reported : Jun 04, 2022

Report Number: 2279705-1

Page 6 of 6

Sample Number 2242595-6
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 30, 2022
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Gas Turbine 12	120	30.6	27.4	38.2	37.6
Average (WBGT)		30.6			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.